

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

Proba scrisă la FIZICĂ

Proba E: Specializarea: matematică-informatică, științe ale naturii

Proba F: Filiera tehnologică – toate profilele, filiera vocațională – toate profilele și specializările, mai puțin specializarea matematică-informatică

- Sunt obligatorii toate subiectele din două arii tematice dintre cele patru prevăzute de programă, adică: A. MECANICĂ, B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ, C. PRODUCEREA ȘI UTILIZAREA CURENTULUI CONTINUU, D. OPTICĂ
- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.

C. AZ EGYENÁRAM ELŐÁLLÍTÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

Adott az elemi elektromos töltés : $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

I. TÉTEL (15 pont) – Varianta 071

Az 1-5 kérdésekre adott helyes válasznak megfelelő betűt írjátok a vizsgalapra

1. A fajlagos ellenállás hőmérsékleti együtthatójának mértékegysége :

- a. K b. s^{-1} c. Ωm d. gd^{-1} (2p)

2. Egy $2k\Omega$ -os elektromos ellenállás végeire 10 V elektromos feszültséget kapcsolunk. Az ellenálláson áthaladó elektromos áram erősségének értéke :

- a. $5\mu A$ b. $5mA$ c. $5A$ d. $0,2kA$ (5p)

3. Az alábbi kifejezések közül az, amelyik **nem** az elektromos teljesítményt fejezi ki:

- a. $E \cdot R$ b. $R \cdot I^2$ c. $E \cdot I$ d. $U \cdot I$ (3p)

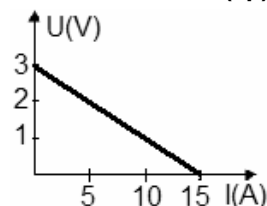
4. Egy változó elektromos ellenállású fogyasztó végeire egy áramforrást kapcsolunk, amelynek e.m.f.-e E és belső ellenállása r . A mellékelt ábrán a grafikon az áramforrás kapcsolási feszültségét ábrázolja az elektromos áramkör áramerősségének függvényében. Az áramforrás belső ellenállásának értéke:

a. $0,1\Omega$

b. $0,2\Omega$

c. $1,5\Omega$

d. 3Ω (2p)



5. Egy elektromos égőre a $P = 100W$, $U = 220V$ értékek felírva. Amikor az égő normális paraméterek között működik, az áramerősség megközelítő értéke :

a. $0,22A$

b. $2,2A$

c. $0,45A$

d. $5A$ (3p)